

**亚洲及太平洋经济社会委员会**

贸易、投资、企业和商业创新委员会

第一届会议

2023年2月22日至24日，曼谷和线上

临时议程* 项目6

**推动新技术和新兴技术领域区域合作，
以实现可持续发展****推动新技术和新兴技术领域区域合作，以实现可持续发展****秘书处的说明****摘要**

新兴技术，包括第四次工业革命技术，为亚太地区实现可持续发展目标提供了重大机遇。加速开发、采用和推广新技术和新兴技术取决于有利的创新生态系统，包括可行的政策选择和工具、能力、投资、创新的商业模式和伙伴关系等。区域合作在促进和加速采用和传播此类技术方面发挥着重要作用。

本文件讨论了区域合作在促进亚洲及太平洋地区可持续发展的新技术和新兴技术方面的作用。报告还讨论了能力建设和技术支持在这方面的的重要性。

贸易、投资、企业和商业创新委员会不妨分享各国的观点、实践经验和教训，以及成功吸收和转让技术的良好做法。委员会可以调查需通过区域合作加以解决的紧迫政策问题。委员会还不妨就促进本地区新兴技术的方法供指导，并具体说明秘书处为支持可持续发展和应对气候变化而可能提供的能力建设支持和技术援助。

* ESCAP/CTIEBI (1)/1/Rev. 1。

一. 引言

1. 新兴技术，包括第四次工业革命技术，为亚太地区实现可持续发展目标提供了重大机遇。这些技术具有提高生产力和生产效率、增加收入、改善生活质量的潜力。
2. 区域合作可发挥关键作用，加快第四次工业革命技术的开发和跨境转让，促进可持续发展。区域一级的优先事项包括扩大机遇、加强专门知识的获取、促进利益攸关方的参与，以及跨国和跨区域协作，以确保各国方便和均衡地采用第四次工业革命技术。
3. 本文件概述了亚太地区的背景、新技术和新兴技术的潜力，以及广泛的机遇和制约因素。报告讨论了区域合作在采用和推广这些技术，促进可持续发展，应对气候变化方面的作用，以及促进区域合作所需的能力建设和技术支持。
4. 本文件还概述了亚洲及太平洋经济社会委员会(亚太经社会)亚洲及太平洋技术转让中心在 2020 年至 2022 年期间向成员国提供的能力建设和技术支持。组织这些活动的目的是提高创新和技术转让能力，加强区域技术合作，促进可持续发展。
5. 本文件最后强调了供贸易、投资、企业和商业创新委员会审议的一些关键事项。

二. 亚太地区不断变化的环境

6. 亚太地区占世界人口的 60%，¹ 社会经济条件和自然环境多种多样。自 1990 年以来，本地区经济迅速发展，使 10 亿多人摆脱了极端贫困。² 本地区已经成为全球经济增长的主要引擎。2021 年，亚太地区 21 个经济体的国内生产总值合计 72.5 万亿美元，占世界经济产出的 44%。³
7. 尽管取得了上述进展，但最近的数据表明，本地区在实现可持续发展目标方面进展缓慢。数据显示，本地区无法如期实现 17 项目标中的任何一项，⁴ 到 2030 年，可能只能实现 104 项相关指标中的 9 项。⁵ 2017 年，亚太经社会估计，本地区将在 2052 年实现千年发展目标，但由于最近发生的一系列危机，本地区可能要到 2065 年才能实现这些目标。⁶

¹ 联合国人口基金，“Population trends”。可查阅 <https://asiapacific.unfpa.org/en/populationtrends> (2022 年 11 月访问)。

² 亚太经社会，“Why can't dynamic Asia-Pacific beat poverty?”，2019 年 7 月 5 日。

³ World Economics，“Asia-Pacific”，Regions data。可查阅 www.worldeconomics.com/Regions/Asia-Pacific/ (2022 年 12 月 13 日访问)。

⁴ 《2022 年亚洲及太平洋可持续发展目标进展报告：COVID-19 期间日益扩大的差距》(联合国出版物，2022 年)。

⁵ 《2021 年亚洲及太平洋可持续发展目标进展报告》(联合国出版物，2021 年)。

⁶ 《2022 年亚洲及太平洋可持续发展目标进展报告》。

8. 减缓本地区社会经济增长的主要挑战包括 2019 冠状病毒病 (COVID-19) 大流行、气候变化，以及自然和气候灾害的影响。大流行病影响了人们的生活，使 8 500 万人重新陷入极端贫困。本地区极易受到气候变化的影响，而全球一半以上的碳排放量都来自本地区。本地区污染水平较高，造成死亡和疾病。全球与灾害有关的流离失所者，本地区占绝大多数。⁷

9. 亚太经社会最近的估计还表明，自 2000 年以来，本地区约 85% 的人口中间不平等现象显著增加。⁸ 此外，在本地区 43 亿人口中，近 52% 没有接入互联网。这种数字鸿沟可能加剧不平等，使社会更加脆弱。⁹

10. 人们日益认识到，技术可以发挥关键作用，促进亚太地区各国应对三重挑战——从大流行病中恢复过来、为适应和减缓气候变作做好准备、应对自然灾害强度和频率的增加。新技术和新兴技术为亚太地区实现可持续发展目标提供了重要机遇。

三. 亚太地区的技术创新、开发和吸收

11. 许多新技术和新兴技术正日益推动亚太地区生产、制造和交付系统的转型。例如，更多地依赖光伏电池等可再生能源技术，¹⁰ 以及迅速部署和应用第四次工业革命技术，¹¹ 都具有应对气候变化的潜力。第四次工业革命技术可用于一系列应用，如气候监测、智能和自动驾驶汽车、紧急情况和灾害期间的数字传输、预警系统，以及医疗诊断和发明。¹²

12. 亚太地区包括世界上一些在开发和应用先进技术方面最具创新精神的国家。《2022 年全球创新指数》报告显示，2021 年，亚太地区许多国家创新表现活跃，关键创新指标取得进步，创新科技集群占比较大。¹³

13. 尽管亚太地区正在迅速成为技术创新中心，但若干相互交织的因素导致对新兴技术的吸收缓慢。一些关键因素包括：

⁷ 2021 年灾害新引发和重复引发的流离失所现象大多发生在亚太区域，共占世界总数的约 80%。见 Internal Displacement Monitoring Centre, *Global Report on Internal Displacement 2022: Children and Youth in Internal Displacement* (Geneva, 2022)。

⁸ 顶端十分之一的人口收入占总收入约 50%，而底端十分之一的人口收入仅占总收入的 0.2%。过去半个世纪，气候变化造成的国家间不平等也增加了 25%。《2022 年亚洲及太平洋经济社会概览：建设更公平的未来——促进包容性复苏和发展的经济政策》（联合国出版物，2022 年）。

⁹ ESCAP/CICTSTI/2022/1。

¹⁰ 《2021/2022 年人类发展报告：不确定的时代，不稳定的生活——在转型的世界中塑造我们的未来》（联合国出版物，2022 年）。

¹¹ World Economic Forum, *Unlocking technology for the global goals* (Geneva, 2020)。

¹² 见 www.unescap.org/events/2022/inception-meeting-digital-and-transport-connectivity-socioeconomic-resilience-rural#。

¹³ 世界知识产权组织，《2022 年全球创新指数：创新驱动增长的前景如何？》（2022 年，日内瓦）。

(a) **与能力有关的制约。**基础设施不足，¹⁴ 熟练技术人员短缺，特别是技术、媒体和电信工作者；¹⁵

(b) **结构性制约。**亚太地区的大多数企业都是微型、小型或中型企业，向新兴技术过渡的资源基础较弱。¹⁶ 技术转让和采用存在技术、组织、经济和制度障碍，¹⁷ 扶持政策和法律框架不够健全，特别是在知识产权方面。¹⁸ 政府和私营部门的技术推广方案执行机制薄弱；

(c) **体制性制约。**推广技术的制度性支持系统和机制不够完善，国家行为主体促进创新和技术转让的作用不足。国家创新系统内技术利益攸关方之间相互联系薄弱，在协同开发和推广技术方面存在不足。

14. 为了有效发挥新兴技术潜力，促进可持续发展，必须建立有利的创新生态系统，包括可行的政策选择和工具、能力建设、投资、创新的商业模式和伙伴关系。吸收、部署和改造技术的充足能力和技能、充分的技术知识和机会、充足的资金和投资以及各级的合作也很重要。

四. 区域合作的作用

15. 区域合作可发挥关键作用，加快第四次工业革命技术的开发和传播，促进可持续发展。

16. COVID-19大流行表明亚太地区各国之间开展技术合作以解决紧迫问题的重要性。本地区各国共同应对这一流行病，维持保健服务，监测和控制感染，确保关键物资的跨界流动，保障公民的福祉，并确保财政稳定。在以上工作中，本地区各国广泛采用了数字技术。¹⁹

¹⁴ ADB, *Strategy 2030: Achieving a Prosperous, Inclusive, Resilient, and Sustainable Asia and the Pacific* (Manila, 2018), p. 7.

¹⁵ Korn Ferry, “Future of work: the global talent crunch” (n.p., 2018).

¹⁶ 东南亚国家联盟，95%至 99%；菲律宾，99.5%；印度尼西亚，99.99%；印度，80%。见 Maria Vasquez Callo-Müller, “Micro, small and medium enterprises (MSMEs) and the digital economy”, background paper prepared for the first meeting of the Asia-Pacific MSME policymakers network, March 2021, 可查阅 www.unescap.org/sites/default/d8files/event-documents/MSMEs%20and%20the%20Digital%20Economy.pdf；以及“MSMEs are the growth engine of India, contribute 30% to the GDP”, *Mint*, 16 September 2022, 可查阅 www.livemint.com/news/india/msmes-are-the-growth-engine-of-india-contribute-30-to-the-gdp-11663347449050.html (均于 2022 年 12 月 13 日访问)。

¹⁷ A. Mazurkiewicz and B. Poteralska, “Barriers to technology transfer at R&D organisations”, in *Proceedings of the 10th European Conference on Innovation and Entrepreneurship*, R.P. Dameri and L. Beltrametti, eds. (Reading, United Kingdom of Great Britain and Northern Ireland, Academic Conferences and Publishing International, 2015).

¹⁸ 《知识产权管理和技术许可：研究与发展机构决策者和管理人员指南》(ST/ESCAP/2912)。

¹⁹ ADB, *Regional Cooperation and Integration in Asia and the Pacific: Responding to the COVID-19 Pandemic and “Building Back Better”* (Manila, 2022).

17. 通过提高生产力、削减开支和提高效率，技术和创新可以促进经济增长。除了处理和解决社会问题外，技术和创新还可协助各国寻找解决环境问题的切实办法。换句话说，技术和创新有助于增强可持续发展的经济、环境和社会支柱。

18. 世界经济论坛估计，可通过现有的第四次工业革命技术，实现所有 17 项可持续发展目标和 70% 的具体目标。与新技术特别相关的五个目标是：目标 3 (良好的健康和福祉)、目标 8 (体面工作和经济增长)、目标 11 (可持续的城市和社区)、目标 12 (负责任的消费和生产) 和目标 13 (气候行动)。

19. 随着 2030 年的临近，需要推动区域合作，通过适当获取和吸收有助于实现可持续发展目标的关键技术，帮助本地区所有国家实现这些目标。能力建设和技术支持将在这方面发挥关键作用。在这方面，成员国需要在许多领域采取紧急行动，包括：²⁰

(a) 通过精心制定的战略进行规划和协调，更多地利用新技术和新兴技术促进可持续发展；

(b) 加强机构和数字基础设施，支持各国在新技术和新兴技术领域，如数字政策、人工智能战略、电子商务政策和数据隐私政策等方面进行协调，实现协同增效；

(c) 加强创新、研究与开发，从创意到基础研究、应用研究，再到开发示范，全方位支持风险较大的早期创新技术解决方案；

(d) 增加融资，扩大创新和商业化。有必要探索公共资金以外的其他资金来源，如私营部门融资和外国直接投资，以及创新融资工具，如私人风险资本和微、小、中型企业启动资金；

(e) 通过能力建设、针对性培训、交流方案和劳资政策干预措施，支持劳动力的过渡；

(f) 建立多方利益攸关方伙伴关系，鼓励集体行动和协作，共同交付和交换资源。

20. 本地区各国的主要考虑是如何共同加强对新技术和新兴技术的了解和利用；共同努力，解决共同关切的问题并建立支持性环境；相互学习良好做法；利用南南合作和三方合作平台加快技术的采用。

五. 秘书处关于促进以创新技术实现可持续发展目标的工作

21. 鉴于技术对可持续发展的关键重要性，亚太经社会一直在通过各司和亚洲及太平洋技术转让中心，开展促进技术开发、吸收、推广和转让的活动。

22. 该中心支持成员国在亚太地区创造有利于创新和技术转让的环境，以实现可持续发展目标。该中心一直在促进各国政府、研发机构、学术界、国际

²⁰ ESCAP/CICTSTI/2022/3; World Economic Forum, *Unlocking technology for the global goals* (Geneva, 2020).

组织、私营部门和民间社会之间的包容性伙伴关系，以促进技术转让和传播，在本地区实现千年发展目标。

23. 中心 2021 年和 2022 年的重点领域围绕三个关键成果展开，即：

(a) **加强区域技术合作。**该中心促成了五次协商会议，以加强成员国之间在保健生物技术和生物医学技术、应对 COVID-19 大流行病技术、减缓气候变化的新兴能源技术、区域合作协同战略和政产学协作方面的技术合作。在这些会议上，成员国确定了一些领域的合作需求、可用资源和合作机会，包括保健生物技术研究 and 测试设施、减缓气候变化技术，以及通过跨界合作加速转让和采用新兴能源技术；

(b) **增强创新和技术转移能力。**该中心应成员国的请求，在各领域开展了各种能力建设活动，包括研发、转让和传播第四次工业革命技术、分散式发电厂和智能电网一体化、绿色创新、应对气候变化和 COVID-19 大流行的新兴技术、包容性创新和技术、空气污染控制技术、知识产权管理和技术转让、可再生能源技术和循环经济等。该中心还协助召开了促进包容性技术和创新的会议。中心与伙伴组织合作，为四项区域能力建设活动作出了实质性贡献，这些活动的重点分别是新能源、创新决策、低排放运输和先进水技术；

(c) **通过分析工作和知识产品加强技术情报。**该中心开发和传播了若干知识产品，包括期刊、研究报告和出版物。中心的在线期刊《亚太技术监测》、出版物(包括一本知识产权管理指南)和三份关于第四次工业革命技术创新、转让和传播的专题文件(服务于可持续发展、保健和减缓气候变化)，提供了有关技术趋势和发展的最新信息，提高了利益攸关方对本地区相关新兴技术的认识和能力。

24. 中心组织了几次国际能力建设活动，以促进讨论与技术消化吸收有关的机遇和挑战，并确定区域合作的优先事项和潜力。以新技术和新兴技术为重点的一些重要活动包括：

(a) 利用新兴技术应对气候变化区域研讨会，2021 年 9 月 14 日，中国昆明；

(b) 第四次工业革命技术促进可持续发展国际会议，2021 年 11 月 30 日，新德里；

(c) 加强保健生物技术和生物医药领域区域合作专家组会议，2022 年 3 月 22 日，线上；

(d) 题为“能源部门采用新兴技术以减缓气候变化的战略重点”的会外活动，亚太经社会第七十八届会议期间于 2022 年 5 月 24 日在曼谷举行；

(e) 第四次工业革命技术创新、转让和传播国际会议，2022 年 6 月 30 日，中国广州；

(f) 应对(常规和非常规)能源部门和能源设备挑战的政产学协商会议，2022 年 10 月 17 日，线上。

25. 上述活动的讨论产生了一些关于利用新兴技术促进可持续发展的意见和建议。包括：

(a) 加强利益攸关方能力对于开发和有效利用新兴技术，实现可持续发展目标至关重要。这些技术被认为是开放式创新体系框架的一部分；

(b) 根据创新技术所需的技能重新设计教育课程(从小学开始)。建议学术界参与该倡议，并对劳动力进行再培训，提升劳动技能，为采用第四次工业革命技术奠定基础；

(c) 支持学术界和私营部门建立战略伙伴关系，合作研究开发，加速第四次工业革命技术的商业化；

(d) 为促进新兴技术的采用和推广，发挥孵化器在促进创新和衔接创新者与市场的关键作用；

(e) 促进私营部门在区域合作中发挥关键作用，探索和加强跨境公私伙伴关系模式，加强第四次工业革命技术的采纳和使用，为亚太国家的中小企业、创新者和初创企业提供合作和加强伙伴关系的机会，扩大跨国技术创新和技术转化；

(f) 采用新兴技术和接受技术转让应考虑相关国家具体部门的条件和要求以及该国社会经济条件；

(g) 通过新形式的知识产权管理和条例，改善技术的获取和开发；

(h) 探索建立区域技术库，分享与新技术和新兴技术有关的科技成果；

(i) 发挥亚太技术转让中心等区域组织和机构作用，促进各国政府之间达成协议，鼓励分享创新技术和相关知识；

(j) 通过该中心，建立创新、转让和推广技术的合作平台，鼓励创新者和孵化器分享这些技术的创新应用。

六. 供委员会审议的问题

26. 亚太经社会 2022 年 5 月 27 日通过题为“纪念亚洲及太平洋经济社会委员会成立七十五周年曼谷宣言：推进亚洲及太平洋可持续发展的共同议程”的第 78/1 号决议，确认科学、技术和创新对于实现可持续发展至关重要，是落实《2030 年可持续发展议程》的关键推动力之一。由各种社会变革以及数字技术、数据处理和人工智能驱动的技术创新带来了新的挑战和难以想象的机遇，有可能显著加快 2030 年议程的实施。

27. 鉴于促进可持续发展的新技术和新兴技术带来的机遇和挑战，委员会不妨分享各国的观点、良好做法、伙伴关系和经验教训。

28. 委员会不妨考虑采取下列行动：

(a) 为推动本地区利用创新技术促进可持续发展，识别可能需要秘书处提供的支持类型；

- (b) 就如何利用创新技术促进本地区可持续发展提出建议；
 - (c) 识别与创新技术有关的新的优先政策问题，支持成员国推广此类政策，以迅速吸收创新技术。
-